



アイエンスの水処理技術

なぜ油脂分(ノマルヒサシ抽出物質)やSS(浮遊物質)が
散気管アクアブラスターで分解されるのか？

目 次

1. 汚泥と悪臭の出ない処理(下水道放流時)
2. 処理装置導入実績
3. 散気管アクアブラスターの分解メカニズム
4. SS(浮遊物質)が分解されていく様子
5. 散気管アクアブラスターで悪臭が発生しない理由
6. 微生物の種類より代謝が大事なのです。
7. 分解微生物の変遷 (島津製作所との共同研究)
8. 基本処理フロー
9. 論より証拠

1. 汚泥と悪臭の出ない排水処理



- ① 下水道放流の場合、汚泥処理の必要はありません。
- ② 加圧浮上、凝集沈殿装置など使用いたしません。
- ③ 悪臭の発生『なし』は、100%保証いたします。

下の写真は、加圧浮上装置をなくした阪急宝塚ホテルでの15年間の実績です。
SSを下水道放流基準値以下まで分解するので、汚泥処理が不要となります。

原 水

BOD : 800mg/ℓ
S S : 600mg/ℓ
n-hex: 150mg/ℓ

第4処理槽

BOD : 120mg/ℓ
S S : 80mg/ℓ
n-hex: 7mg/ℓ



※上澄み水ではありません。

このようにSSまで分解されます。

2. 処理装置導入実績

夢のような処理設備と言われることがありますが、著名な工場にも実績多数で夢ではございません。



散気管アクアブラスター



兵庫県神戸市 製パン工場



兵庫県加古郡 惣菜製造工場



兵庫県神戸市 弁当製造工場



日工株式会社様向け
(OEM×12基)



京都市 島津製作所本社



埼玉県熊谷市 食品工場



兵庫県加古郡 惣菜製造工場



神戸市 食品工業団地排水処理



大阪府茨木市 バス操車場



兵庫県伊丹市 製薬工場



神奈川県相模原市 重機製造工場



韓国下水処理場

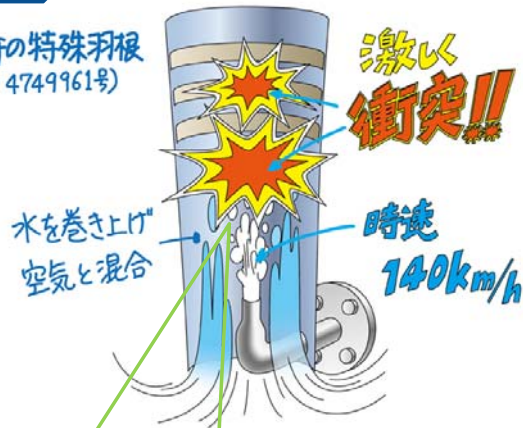
3. 散気管アクアブラスターの分解メカニズム

AQUABLASTER
BIO REMEDIATION SYSTEM [アクアブラスター]

散気管アクアブラスター

1

特許の特製羽根
(特 4749961号)



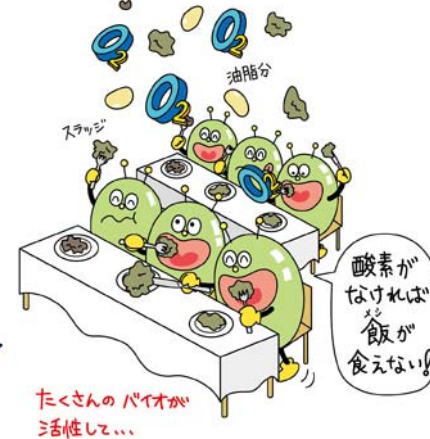
2

アクアブラスターで
スラッジを細かく
粉碎!!



3

高酸素でバイオも
大活性!! 最大の
分解力を発揮!!



AQUABLASTER
BIO REMEDIATION SYSTEM [アクアブラスター]

作用1

微細気泡で
高酸素に!

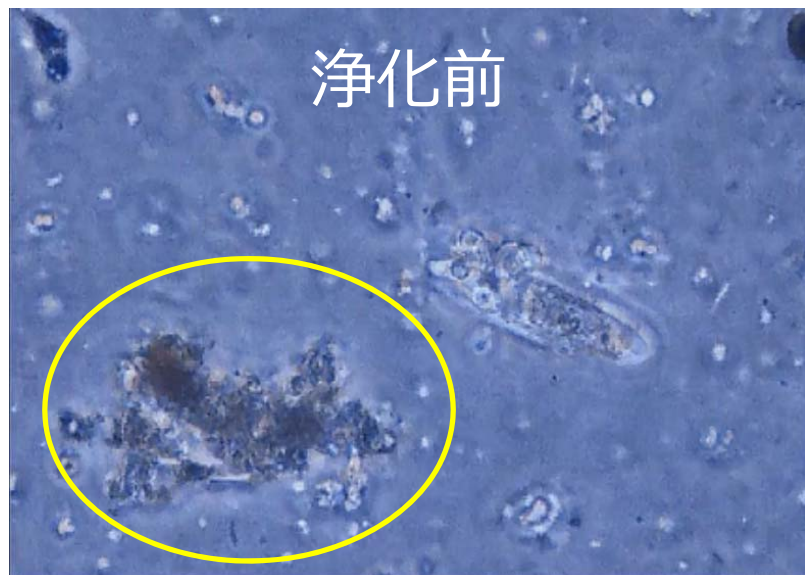
作用2

スラッジを細かく粉碎!!

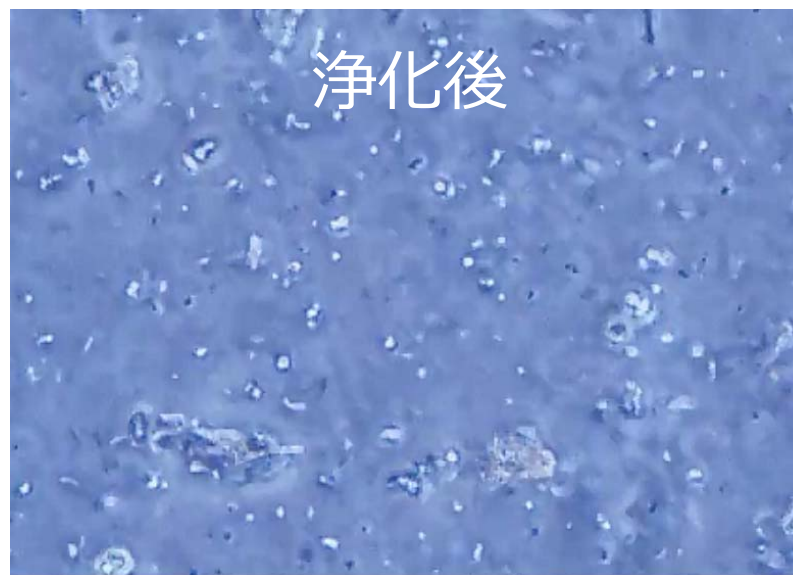
作用3

ペーパートを中性に!!!

4. SS（浮遊物質）が分解されていく様子



散気管アクアブラスター内の衝撃力でスラッジが粉々に碎かれ、微生物が分解し易くなっています。



位相差顕微鏡
×400倍画像

※色まで変化していることが
お分かり頂けると思います。

5. 散気管アクアブラスターで悪臭が発生しない理由



1

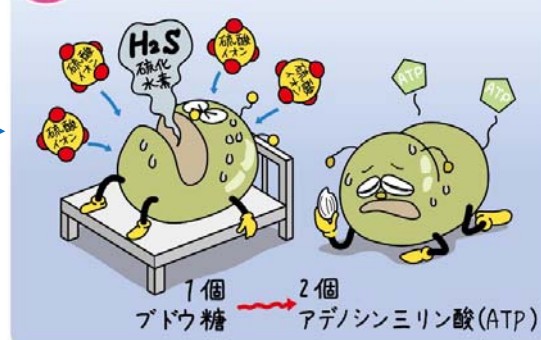
好気呼吸



微生物は、水中の酸素が2mg/L以上あると酸素を吸って二酸化炭素を吐く、分解効率の良い好気呼吸の代謝を行います。

2

嫌気呼吸



ところが、酸素を消費して2mg/L以下になると硫酸イオンなどで呼吸を始めます。その場合に発生するのが臭いのもとなる硫化水素です。

微生物に十分な酸素(2mg/L以上)を与えてあげることで、腐敗臭は一切発生しないのです。

3

嫌気発酵



さらに、硫酸イオンまで消費すると嫌気発酵を始め、酢酸や酪酸など酸っぱい腐敗臭のもとなる脂肪酸を発生します。

4

好気呼吸



アクアブラスターで酸素を溶かし込むことで腐敗臭もなく分解効率の良い酸素呼吸の分解を行うことができます。

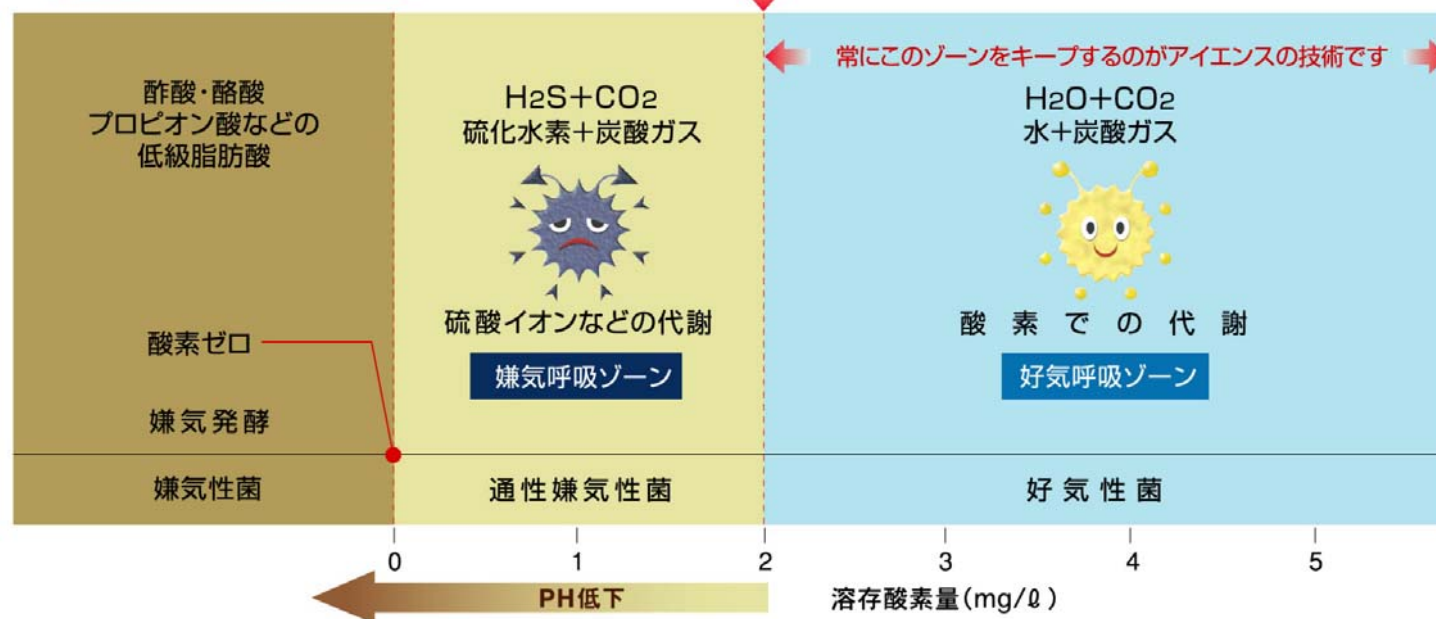
6. 微生物の種類より代謝が大事なのです。



● 微生物の種類と代謝の違い

酸素量があるレベルを下回ると...

ここを境に、代謝効率は20倍近くも異なります。

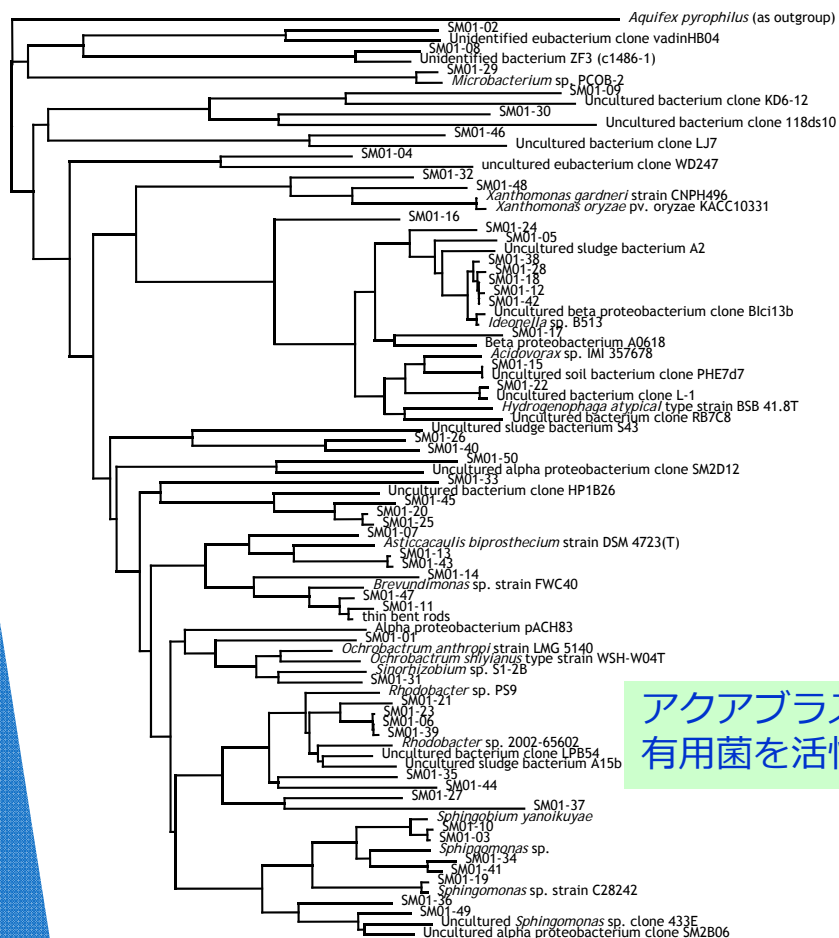


上記の表より、溶存酸素濃度が 2.0mg/l を境に、天と地ほどの差が生じることがお分かりいただけるかと思います。

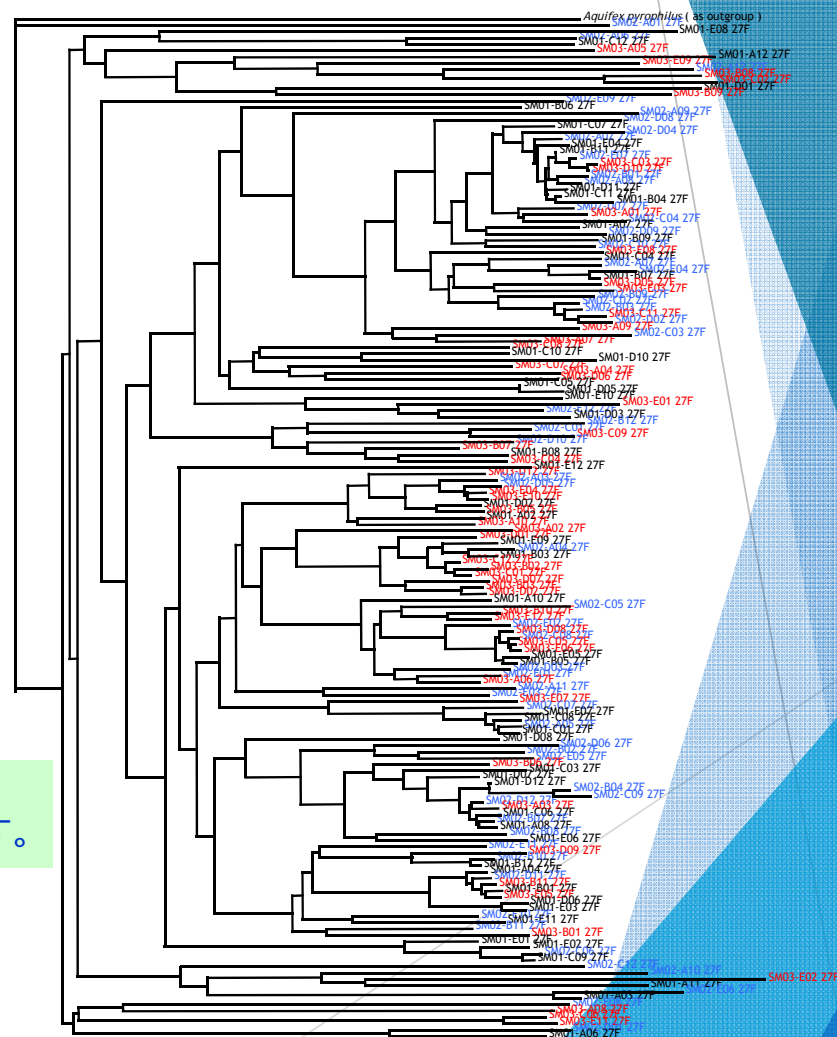
7. 分解微生物の変遷 (島津製作所との共同研究)

微生物「種類」ではなく「好気呼吸」が大事なことが
お分かりいただけると思います。

処理前の細菌群



処理後の細菌群



アクアブラスターで
有用菌を活性させています。



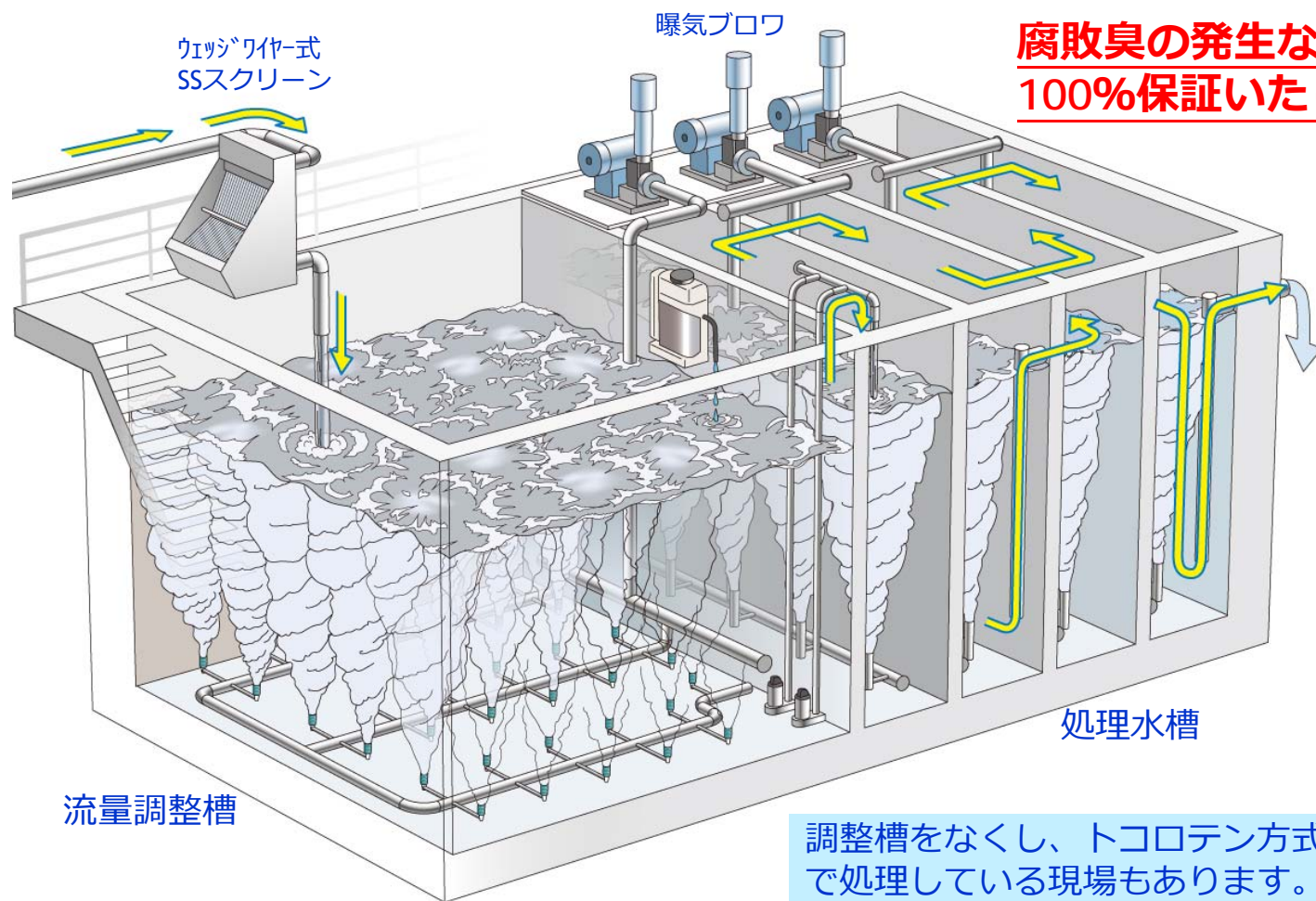
散気管アクアブラスター

8. 基本処理フロー

散気管アクアブラスターによるエアレーションと
バイオ点滴だけの簡単システムです。



散気管アクアブラスター



**腐敗臭の発生なし =
100%保証いたします!!**

調整槽をなくし、トコロテン方式
で処理している現場もあります。

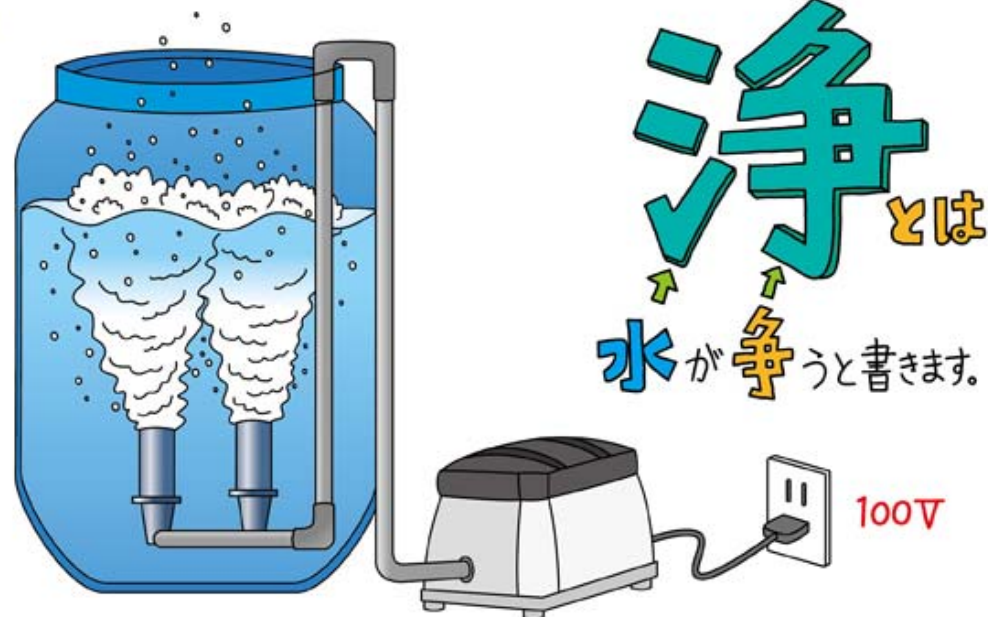
9. 論より証拠です。



15年に渡る納入実績がありますが・・・

論より証拠
実験機でお確かめ下さい。

およそ
80ℓ





<https://www.aience.co.jp/>
